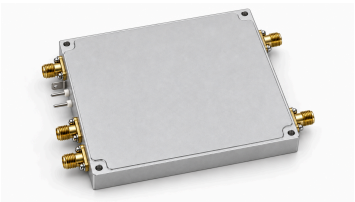
Module intégré de conversion RF montante/descendante de 6 à 8,5 GHz

Le LCMIXUD-6000-8500 réunit la conversion RF montante et descendante entre 6–8,5 GHz et une fréquence intermédiaire de 3–5,5 GHz. En conversion montante, les deux entrées IF_T1 et IF_T2 sont combinées en interne avant la sortie RF_T. En conversion descendante, le signal entre par RF_R et ressort par IF_R.



La voie descendante présente un gain typique de 25 dB et un facteur de bruit maximal de 2 dB. Pour la voie montante, –15 dBm est le niveau d'entrée recommandé pour l'adaptation en puissance, sans constituer une limite de sécurité.

La puissance de sortie saturée typique est de 10 dBm ; la voie concernée n'est pas précisée.

Le module intègre filtrage RF, amplification, oscillateur à quartz, synthèse par PLL, limitation et amplification à faible bruit. La commande TTL sélectionne un seul sens de conversion à la fois.

L'illustration de structure présente l'implantation des interfaces et les proportions du boîtier ; ce n'est pas une photographie du produit.

Illustration structurelle fondée sur le plan mécanique, et non photographie du produit. L'aspect de surface est illustratif ; le matériau et la finition ne sont pas spécifiés.

Caractéristiques électriques

Paramètre	Spécification	Unité
Fréquence RF	6–8.5	GHz
Fréquence intermédiaire	3–5.5	GHz
Gain de conversion descendante	25; Typ.	dB
Facteur de bruit en conversion descendante	2; Max.	dB
Puissance d'entrée en conversion montante	–15 (Niveau d'entrée recommandé)	dBm
Puissance de sortie saturée	10; Typ. (Voie non précisée)	dBm
Niveau de produits parasites en sortie	–45; Typ. (Dans la bande de 6–8,5 GHz, avec une puissance de sortie RF de 0 dBm)	dBc
Niveau de fuite	–40; Typ. (Origine de la fuite et référence de mesure non précisées)	dBc

Alimentation et températures

Alimentation nominale +5 VDC, maximum +6 V ; courant typique 600 mA. Fonctionnement –40 à +70 °C, stockage –40 à +85 °C, sans qualification environnementale précisée.

Paramètre	Spécification	Unité
Tension d’alimentation	+5 (Nominale; 6 V; Max.)	V
Courant consommé	600 (Typ.)	mA
Température de fonctionnement	–40–+70	°C
Température de stockage	–40–+85	°C

Interfaces RF et FI

Connecteurs SMA pour les cinq ports RF/FI. Deux traversées isolées pour +5 V et TTL ; languette métallique distincte pour la masse.

Interface	Spécification
Connecteur RF [1]	SMA
Connecteur FI [2]	SMA
Commande TTL [3]	Condensateur de traversée
Interface d’alimentation et de masse [4]	Condensateur de traversée / Languette métallique de masse

[1] Sortie de conversion montante: RF_T; Entrée de conversion descendante: RF_R

[2] Entrées de conversion montante: IF_T1 / IF_T2; Sortie de conversion descendante: IF_R

[3] 0 V / 3.3 V

[4] +5 V / GND

Architecture de conversion

Paramètre	Spécification	Unité
Fréquence de référence interne	50	MHz
Fréquence de l’oscillateur local interne	11.5	GHz

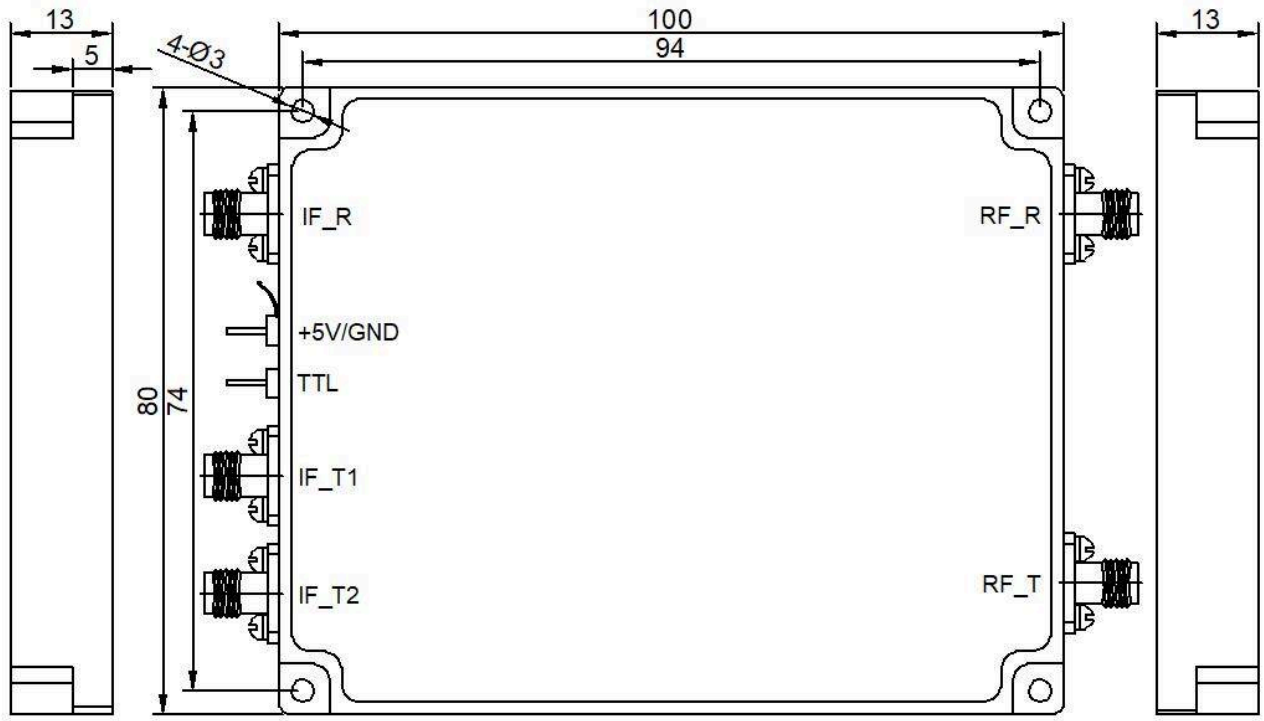
Table des états de commande

Commande TTL	Conversion montante	Conversion descendante	Remarques
3.3 V	Activée	Désactivée	-
0 V	Désactivée	Activée	Rappel interne au niveau bas

Caractéristiques mécaniques

Dimensions de 100 × 80 × 13 mm pour le corps seul, hors connecteurs et interfaces saillants. Quatre trous Ø3 mm aux entraxes de 94 × 74 mm.

Paramètre	Spécification	Unité
Dimensions du corps	100×80×13	mm
Diamètre des trous de fixation	Ø3	mm
Entraxes des trous de fixation	94×74	mm



Publication actuelle · 1.4 · 2026-11-11. Mise à jour de la description ou du contenu rédactionnel. Remplace la révision 1.3.

Présentation du produit

Le LCMIXUD-6000-8500 réunit la conversion RF montante et descendante entre 6–8,5 GHz et une fréquence intermédiaire de 3–5,5 GHz. En conversion montante, les deux entrées IF_T1 et IF_T2 sont combinées en interne avant la sortie RF_T. En conversion descendante, le signal entre par RF_R et ressort par IF_R. La voie descendante présente un gain typique de 25 dB et un facteur de bruit maximal de 2 dB. Pour la voie montante, −15 dBm est le niveau d'entrée recommandé pour l'adaptation en puissance, sans constituer une limite de sécurité. La puissance de sortie saturée typique est de 10 dBm ; la voie concernée n'est pas précisée. Le module intègre filtrage RF, amplification, oscillateur à quartz, synthèse par PLL, limitation et amplification à faible bruit. La commande TTL sélectionne un seul sens de conversion à la fois. L'illustration de structure présente l'implantation des interfaces et les proportions du boîtier ; ce n'est pas une photographie du produit. Illustration structurelle fondée sur le plan mécanique, et non photographie du produit. L'aspect de surface est illustratif ; le matériau et la finition ne sont pas spécifiés.

Ports, alimentation et montage

Les cinq ports RF/FI utilisent des connecteurs SMA. Sur le bord gauche, IF_R est en haut et IF_T1/IF_T2 en bas ; sur le bord droit, RF_R est en haut et RF_T en bas. Les deux traversées isolées au centre du bord gauche correspondent au +5 V et à la commande TTL ; la mise à la masse utilise une languette métallique distincte. L'alimentation nominale est de +5 VDC, avec un maximum de +6 V et un courant typique de 600 mA. Le corps mesure 100 × 80 × 13 mm, hors connecteurs et interfaces saillants. Les quatre trous de fixation Ø3 mm ont des entraxes de 94 × 74 mm. Consulter le plan mécanique pour l'intégration et le schéma fonctionnel pour les trajets RF/FI.

Sélection du sens par TTL

Un niveau TTL de 3,3 V active la conversion montante et désactive la conversion descendante. À 0 V, la conversion descendante est active et la conversion montante est désactivée. L'entrée est rappelée en interne au niveau bas. Utilisez les niveaux de commande indiqués. Les deux voies de conversion partagent la référence à quartz interne et le signal LO synthétisé par PLL.

Conditions de mesure et limites d'intégration

Le niveau typique de produits parasites de −45 dBc s'applique dans la bande de 6–8,5 GHz avec une puissance de sortie RF de 0 dBm. Le niveau de fuite typique est de −40 dBc. Pour la réception sur la fuite de l'oscillateur local, confirmez avec LCRF la limite applicable et la référence de mesure. Les plages de température sont de −40 à +70 °C en fonctionnement et de −40 à +85 °C en stockage. Elles ne constituent pas une qualification environnementale ni une garantie des performances électriques sur toute la plage. Le niveau d'entrée montante de −15 dBm et la puissance saturée typique ne définissent pas une puissance d'entrée maximale admissible ni un fonctionnement linéaire garanti.

Avis relatif au document

Les spécifications peuvent être révisées. Avant de figer la conception, confirmez auprès de LCRF la révision en vigueur et les exigences propres au produit. L'offre approuvée et les documents de commande définissent la configuration fournie.